

**Мұнай және табиғи көмірсутекті газ<\*> кен орындары қорларының мен болашақ және болжамдық ресурстарының СЫНЫПТАМАСЫ Ескерту. Мұнай былай "газ" аталады.**

### *Күшін жойған*

Қазақстан Республикасының Энергетика және табиғат ресурстар Министрлігінің бұйрығымен бекітілген 1996 жылғы 13 тамыздағы N 99 Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 1998 жылғы 14 ақпан N 463 тіркелді. Бұйрықтың күші жойылды - ҚР Энергетика және минералдық ресурстар министрлігінің 2005 жылғы 27 қазандағы N 283 бұйрығымен.

*Ескерту: Бұйрықтың күші жойылды - ҚР Энергетика және минералдық ресурстар министрлігінің 2005 жылғы 27 қазандағы N 283 бұйрығымен .*

---

Бұл сыныптама мұнай табиғи көмірсутекті газ (бос газ, мұнайүсті газы мен мұнайда еріген газдар) және конденсат қорлары мен ресурстарын зерделеудің (зерттеудің), олардың зерделену (зерттелу) дәрежесіне, игерілуіне және Республика экономикасы үшін маңызына қарай жер қойнауында мемлекеттік есепке алудың Қазақстан Республикасы бойынша бірыңғай қағидаларын о р н а т а д ы .

Сыныптама қолданылып жүрген заңдылық негізінде Қазақстан Республикасы аумағында мұнай операцияларын жүргізетін, меншігінің тегіне (түріне), идаралық (ведомоствалық) қатыстығына және бағыныштылығына қарамай, барлық жер қойнауын пайдаланушылар үшін міндетті құжат болып табылады.

### **1. Жалпы ұғымдар**

1.1. Мұнай - жер қабатында және стандарттық жағдайда (0,1 мпа, 20 С ) сұйық күйінде болатын, көбіне метан, нафтен және қош иісті (ароматтық) топтардың көмірсутекті қосылыстар күкіртті, азотты, оттектік, металды-органикалық комплекстер, смолалар (шайырлар) және асфальтендер түрінде болады. Мұнайдың тұрақты құрамдасы әр түрлі қосылыс ретінде де таза күйінде де тараған күкірт болып табылады. Жер қабаты жағдайында мұнайдың көбінде әр түрлі мөлшерде еріген газ болады.

Құрамы мен физикалық қасиеттерінің өзгешеліктері бойынша мұнай бір қатар түрлерге бөлінеді. Оның түрлері көмірсутекті топтық құрамы, фракциялық құрамы, күкірт және басқа да көмірсутекті емес құрамдастар, асфальтендер және смолалардың мөлшері бойынша ажыратылады.

Көмірсутекті топтық құрам метандық, нафтендік және иісті көмірсутектердің

негізгі үш тобының мөлшерін (масса бойынша процентпен) көрсетеді. Мұнайда еріген қатты көмірсутектер - парафиндер елеулі маңыз алады. Құрамындағы парафиндердің мөлшеріне қарай мұнай аз парафинді (1,5%-ке дейін), парафинді (1,5 - 6,0%) және жоғары парафинді (6,0%-тен астам) болып бөлінеді.

Топтық құрамын қыздырғанда 350 С-қа дейін қайнайтын мұнай топтарын және 350 С-тан жоғары қайнайтын май топтарын (дистилляттардың) салыстырмалы мөлшерін (салмақ бойынша процентпен) көрсетіледі.

Күкірт мөлшеріне қарай мұнай аз күкіртті (0,5%-ке дейін), күкіртті (0,51-2,0% ) және жоғары күкіртті (2%-тен астам) болып бөлінеді. Мұнай құрамындағы күкірт 0,5%-тен асса, ол өнеркәсіптік маңызға ие болады.

Шайыр мөлшері бойынша мұнай аз шайырлы (5%-ке дейін), шайырлы (5-15% ) және жоғары шайырлы (15%-тен астам) болып бөлінеді. Кейбір жоғары шайырлы мұнайдағы сирек темірлердің (ванадий, титан, никель, т.б.) мөлшері өнеркәсіптік шамаға жетуі мүмкін.

Мұнайдың жер қабаты жағдайында қасиеттері еріген газ, жоғары температура мен қысым әсерінен, оның қалыпты жағдайдағы қасиеттерінен едәуір өзгеше болады, сондықтан мұнайдың қорын есептеу, кен орнын ұтымды пайдалану, алдын ала даярлау, мұнайды тасымалдау және өндеу мақсаттарында бұл қасиеттер жеке-жеке анықталады. Қалыпты жағдайда мұнайдың негізгі параметрлері (сапа көрсеткіштері) тығыздығы, молекулалық салмағы, тұтқырлығы, қайнау және қататын температурасы, ал жер қабаты жағдайында - еріген газбен қанығу қысымы, газ мөлшері, көлемдік коэффициенті, сығылу коэффициенті, жылулық кеңу коэффициенті, тығыздығы және тұтқырлығы б о л ы п т а б ы л а д ы .

1.2. Газ - жер қабаты жағдайында газ кейіптес күйінде немесе мұнайда не суда еріген күйінде, ал қалыпты жағдайда тек қана газ кейіптес күйінде болатын көмірсутекті және көмірсутекті емес қосылыстар мен элементтердің табиғи қоспасы. Қалыпты жағдайда газдың негізгі құрамдастары метан және оның гомологтары - этан, пропан, бутандар болып табылады. Газ құрамында күкіртті сутегі, гелий, көмірқышқыл газы, азот, бейтарап газдар, кейде сынап болады. Этан, пропан, бутандар сұйытылған газ және химия өнеркәсібі өнімін өндіру үшін ш и к і з а т б о л ы п т а б ы л а д ы .

Газдың негізгі қасиеттері молекулалық салмағы, қалыпты жағдайдағы тығыздығы, ауамен салыстырмалы тығыздығы, аумалы температура мен қысымы, сығылу коэффициенті, көлемдік коэффициенті, тұтқырлығы, гидрат түзгіштігі, жану жылылығы б о л ы п т а б ы л а д ы .

1.3. Конденсат-белгілі температура-қысымдық жағдайда газда еріген күйінде болатын және қысымы конденсациялану қысымынан төмендегенде сұйық фазаға айналатын, негізінен жеңіл көмірсутегінен тұратын табиғи қоспа. Конденсат

кіретін газдың құрамына негізгі сипаттамалары  $C_5^+$  ең жоғарғы көмірсутектердің әлеуметтік мөлшері, конденсаттың қалыпты жағдайдағы тығыздығы және конденсация басталатын қысым болып табылады.

Конденсат шикі және тұрақты заттарға бөлінеді. Шикі конденсат - берілген қысым мен температурада тікелей өндірістік айырғыш қондырғылардан алынатын сұйықтық. Ол құрамында әр мөлшерде еріген газ көмірсутектері бар қалыпты жағдайда (0,1 Мпа, 20 С) сұйық көмірсутектері.

Тұрақты конденсат дегеніміз құрамында 3-4%-тен аспайтын еріген пропан-бутан фракциясы бар  $C_5^+$  көмірсутектерінен тұратын көмірсутекті конденсат.

Тұрақты конденсат шикі конденсатты газсыздандыру арқылы алынады.

Тұрақты конденсаттың потенциялық мөлшері  $C_5$  көмірсутектердің 1 см көлемдегі не 1 грамм салмақтағы 1 м<sup>3</sup> құрғақ, демек,  $C_5$  көмірсутектерінен ажыратылған, газға қатынасымен анықталады.

Мұнай, газ және конденсаттың құрамы - оларды пайдалану бағыттарын анықтайтын негізгі көрсеткіштердің бірі. Ол шикізатты кешенді пайдалануды қамтамасыз ететін, өндіру технологиясын, тасымалдау және өңдеу тәсілдерін ескеретін мемлекеттік және салалық қалыптар (стандарттар) талаптарымен және техникалық шарттармен қадағаланады. Мұнай мен газдағы құрамдастардың өндірістік құндылығы іске жарату мөлшері және оларды өндіру мен пайдалану тиімділігін техникалық-экономикалық тұрғыдан есептік талдау негізінде анықталады.

1.4. Ілеспе құрамдастар - кен орындарының мұнай, газ, конденсат және жерасты сулары құрамындағы әр текті темірлік және басқа қосылыстар мен элементтер.

1.5. Кеніш - нашар өткізгіш жыныс қабаты астында жинауыш - жыныс түзген жаратылыс кеңістігіндегі мұнай немесе газдың табиғи жиынтығы. Кеніш бір гидродинамикалық жүйе түзетін бір немесе бірнеше жинауыш қабатқа жинақталуы мүмкін.

Мұнай мен газ кеуектік, қуыстық, жарықшалық және аралас жинауыштарға жиналады.

1.6. Кен орны - біртұтас геологиялық құрылымға біткен және біртұтас алаңда орналасқан мұнай мен газдың кеніші не кеніштер жиынтығы.

Мұнай мен газдың кеніштері негізгі көмірсутекті қосылыстардың жер қойнауындағы фазалық күйіне және құрамына қарай мұндайларға:

- мұнайлы, тек қана мұнайдан тұратындар, әр деңгейде газбен қаныққан;
- мұнайлы-газды немесе газды-мұнайлы (екі фазалы), көлемінің бір бөлігі

мұнайдан, екіншісі - газдан тұратын кеніштер;  
- газды, тек қана газдан тұратындар;  
- газды-конденсатты, газында конденсат болатындар;  
- мұнайлы-газды-конденсатты, мұнайдан, газдан және конденсаттан құралғандар болып бөлінеді.

1.7. Қорлар - айқындалған, барланған және кені игеріліп жатқан кеніштердегі стандарт жағдайға (0,1 Мпа, 200 С) келтірілген мұнай, конденсат және ілеспе құрамдастардың салмағы және газдың көлемі.

1.8. Ресурстар - белгілі кен орындарында немесе бағалау кезінде бұрғылау арқылы ашылмаған жорамал кеніштердегі, немесе бұрғылауға даярланған алаңдардағы, сондай-ақ ірі геологиялық құрылымдар шегінде мұнай- газдылығы дәлелденген не жорамалданған литологиялық-стратегиялық кешендердегі мұнай, газ бен конденсат іліспе құрамдастардың және газдың көлемі.

1.9. Мұнай, газ және конденсаттың шығарып алу коэффициенттері - берілген нақтылы жағдайларда құпталған алдыңғы қатарлы өндіру технологиясы мен техникасын қолданып, сондай-ақ айналадағы табиғи ортаны қорғау талаптарын сақтай отырып, кеніштерді экономикалық тұрғыдан тиімді шегіне дейін қолайлы режимде пайдаланғанда қорлар ресурстардың қандай бөлігін жер астынан шығарып алуға болатындығын көрсететін шамалар.

## **2. Жалпы ережелер**

2.1. Сыныптама мұнай, газ және конденсаттың қорлары мен ресурстарын олардың топтарын, ұғымдарын, мөлшерін, көлемін және кен орыны құрылысының күрделілігін және игерілу дәрежесін ажырауын көздейді.

2.2. Мұнай, газ, конденсат және ілеспе құрамдастардың қорлары мен ресурстары геологиялық барлау жұмыстары мен кен орындарын пайдалану нәтижелері бойынша есептеледі (бағаланады) де Қазақстан Республикасының пайдалы қазбалар балансында есепке алынады. Кен орындарының қорлары мен мұнай, газ және конденсат ресурстары туралы деректер экономика салаларының даму және орналасу мазмұны әзірлеуде, мұнай өндіруді жобалауда, көмірсутекті шикізатты тасымалдау және өңдеуде, геологиялық барлау жұмыстарын жоспарлауда пайдаланылады.

2.3. Кен орындарының қорларын анықтағанда мұнай, газ, конденсат және олардың құрамындағы, бөліп алуға тұратындығы (бөліп алу ақталатындығы) технологиялық және техникалық-экономикалық есептермен негізделген, құрамдастардың (этан, пропан, бутан, күкірт, гелий металдар) қорлары міндетті түрде есептелуге және есепке (санакқа) алынуға тиіс. Мұнай, газ, конденсат және олардың құрамындағы, құрамдастардың қорларын есептеу мен санакқа алу жеке-жеке әр кеніш пен кен орны бойынша, кен орнын игеру барысында болатыны ысырап есептелмей, жер қойнауындағы жалпы көлемі бойынша

ж ү р г і з і л е д і .

2.4. Мұнай, газ, конденсат және іліспе құрамдастарының қорлары мен ресурстары Мемлекеттік сараптамадан өтуге тиіс. Мұнай, газ және конденсат қорлары мен ресурстарының көлемі мен сапасын, экономикалық құндылығын, оларды өндірудің кен-техникалық, гидрогеологиялық және экологиялық жағдайларын дұрыс бағалау үшін Мемлекеттік сараптаманы аумақты геологиялық тұрғыдан зерттеу мен кен орындарын игерудің кез келген сатысында жүргізуге болады.

Қорлары 30 млн. тоннадан астам мұнай, 30 млрд. м<sup>3</sup> - ден астам газ кен орындарында қосымша жүргізілген геологиялық қор және (немесе) шығарып алынатын тиімді қорлардың А, В, С<sub>1</sub> ұғымдары бойынша 20%-тен астам шамаға өзгерсе қорлар қайта есептеледі де Мемлекеттік сараптамадан өтеді. Өнім бергіш қимада қорлардың орналасуы туралы, қорларды өндіріп алуға және жүзеге асырылып отырған кен орнын игеру жүйесіне әсер ететін көзқарас түбегейлі өзгергенде де қорлар қайта есептеліп Мемлекеттік сараптамадан өтеді.

### **3. Мұнай, газ және конденсат қорлары мен ресурстарының топтары**

3.1. Мұнай, газ және конденсаттың жер қойнауындағы қорлары мен ресурстары геологиялық қорлар деп аталады.

3.2. Айқындалған кен орындарының геологиялық қорларында, болашақтық және болжамдық объектілердің ресурстары екі топқа: тиімділер (шығарып алынатын) және тиімді еместерге бөлінеді.

3.2.1. Тиімділер (шығарып алынатын) - жер қойнауы мен табиғи ортаны қорғау талаптарын сақтай отырып, осы күнгі мақұлданған технология мен техниканы пайдаланғанда шығарып алуы экономикалық тұрғыдан қорлар мен ресурстар. Геологиялық қорлар мен ресурстардың бұл бөлігі мұнай, газ және конденсатты шығарып алу коэффициенттерімен анықталады.

3.2.2. Тиімді еместер - шығарып алынуы қазіргі экономикалық тұрғыдан ақталмайтын қорлар мен ресурстар.

3.2.3. Шығарып алынатын қорлар мен ресурстардың қосындысы бағаланған кездегі шығарып алынатын көмірсутектердің қосындысының көлемін құрайды. Ол өндірілген көмірсутектермен бірге шығарып алынатын көмірсутектерінің бастапқы көлемін құрайды.

### **4. Мұнай, газ және конденсат қорлары мен ресурстарының ұғымдары**

4.1. Мұнай, газ, конденсат және іліспе құрамдастардың қорлары зерттелу дәрежесі бойынша дәлелденгендерге - А, В, С<sub>1</sub> ұғымдары және алдын ала бағаландарға (барланбағандарға) - С<sub>2</sub> ұғымы - болып бөлінеді. Дәлелдегендер

игерілудегі (А мен В ұғымдары) және барланған ( $C_1$  ұғымы) қорларға бөлінеді.

Мұнай, газ және конденсат ресурстары олардың негізделу және икемделе орналасу дәрежесіне қарай ықтималдарға - С ұғымы және болжамдықтарға - Д 3 о, Д және Д ұғымдары - ажыратылады. 1 2

4.2. А ұғымы - кеніш құрылысын, жинауыштар мен оларды қанықтыратын флюидтердің параметрлерін, сондай-ақ кеніштің өнімділігін және мұнай, газ және конденсаттың шығарып алу коэффициенттерін негіздеуді көрсететін параметрлерді толық сипаттаумен қатар, жеке жинауыш қабаттар мен өндіру элементтері шегінде қорлары шығарып алуды анықтайтын параметрлер бойынша қорларды жіктеп бағалау мүмкіншілігін қамтамасыз ететіндей мұқияттықпен зерттелген кен көзін игерудегі кеніштің (оның бөлігінің) қоры.

А ұғымының қорлар кен орнын игерудің бекітілген жобасына сәйкес бұрғыланған кеніш (оның бөлігі) бойынша есептеледі де мұнай, газ және конденсат қорларын шығарып алу ісі мен жүйесін жетілдіріп ұтымды ету үшін негіз болады.

4.3. В ұғымы - кеніш құрылысын, жинауыштар мен оларды қанықтыратын флюидтердің параметрлерін, сондай-ақ кеніштің өнімділігін және мұнай, газ және конденсаттың шығарып алу коэффициенттерін негіздеуді көрсететін параметрлерді сенімді сипаттаумен қатар, қорлардың құрылымын бағалауды мүмкін ететіндей мұқияттықпен зерттелген кен көзін игерудегі кеніштің (оның бөлігінің) қоры.

В ұғымының қорлар мұнай кен орнын игерудің бекітілген технологиялық мазмұнына немесе, газ кен орнын тәжірибелік игерудің жобасына сәйкес бұрғыланған кеніш (оның бөлігі) бойынша есептеледі және кен орнын игерудің жобасын жасауға негіз болады.

4.4.  $C_1$  ұғымы - газды-мұнайлылығы ұңғылар мұнай, газ және конденсаттың өндірістік өнімі негізінде және сыналмаған ұңғыларда жүргізілген геологиялық және геофизикалық зерттеулердің оңды нәтижелері деректері негізінде бағаланған кеніштің (оның бөлігінің) қоры. Кеніштің түрі, кескіні және аумағы, мұнайлы және газды қабаттардың кеңістікте орналасу жағдайлары ұңғыларды бұрғылау нәтижесінде және осы аумақта тексеруден өткен геологиялық және геофизикалық зерттеу әдістерімен анықталған. Өнімді қабаттардың литологиялық құрамы, жинауыш жыныс түрі, жинауыштық қасиеттері, мұнай мен газға қаныққан қалыңдығы ұңғылардан алынған тасбаған және ұңғыларда жүргізілген геофизикалық зерттеулердің материалдары бойынша зерделенген. Мұнай, газ және конденсаттың жер қабатындағы және қалыпты жағдайдағы құрамы мен қасиеттері ұңғыларды сынамауау деректері бойынша зерделенген.

Газды-мұнайлы кеніштер бойынша мұнайлы бөліктің сатулық құндылығы анықталған. Ұңғылардың өнімділігі, қабаттың су өткізгіштігі, қысым өткізгіштігі, қабаттық қысымы, температурасы, ал мұнай, газ және конденсаттың шығуы ұңғыларды сынау және зерттеу нәтижелері бойынша зерделенген. Гидрогеологиялық жағдайлары ұңғыларды бұрғылау нәтижелері және барланған іргелес кен орындарына ұқсастығы анықталған.

$C_1$  ұғымды қорлар геологиялық барлау жұмыстары және өндіру үшін бұрғылау нәтижесінде есептеледі; олар мұнай кен орнын игерудің технологиялық мазмұнын немесе газ кен орнын игерудің тәжірибелік-өнеркәсіптік жобасын жасау үшін алғашқы деректер алуды қамтамасыз ететіндей дәрежеде зерттелуі тиіс.

Кеніштің зерттелмеген мегін бөлігінің  $C_1$  ұғымды қоры ұңғыларды игерудің технологиялық мазмұнында, не жобасында белгіленген ұңғыаралық қашықтықтан екі есе қашықтықта жүргізілген шекарада бөлінеді.

$C_1$  ұғымды қорлар бірен-саран ұңғыларды бұрғылау және сынаудан алынған деректер бойынша, оларда мұнай немесе газдың өндірістік құйылысы алынған жағдайда жаңа аланда айқындалуы мүмкін.  $C_1$  ұғымды қор есептелетін үлестің шекарасы ұқсас кен орындарында қабылданған екі есе радиуспен жүргізіледі.

4.5.  $C_2$  ұғымы - бар екендігі геологиялық және геофизикалық зерттеулердің деректерімен негізделген кеніш (оның бөлігінің) қоры.

Кеніштің кескіні мен аумағы, жер қойнауында орналасу жағдайлары, қабаттардың қалыңдығы мен жинауыштың қасиеттері, мұнай, газ және конденсаттың қасиеттері геологиялық және геофизикалық зерттеулер немесе барланған кен орындарына ұқсастығы бойынша, кеніштің дәйектірек зерделенген бөлігіндегі деректерді ескере отырып, жалпы сипатта анықталған.

$C_2$  ұғымды қорлар жоғарырақ ұғымды қорлары бар үлестермен ұштасып жатқан барланған кеніш бөліктерінде, барланған кен орындарында өнеркәсіптік-геофизикалық нәтижелі сипаттамасы бар, екі арада, жоғары және төмен жатқан сыналмаған қабаттарда есептеледі.

$C_2$  ұғымды қорлар кен орнының болашағын анықтау, геологиялық барлау жұмыстарын немесе ұңғыларды жоғарғы қабаттарға ауыстырғанда өнеркәсіптік-геологиялық зерттеуді жоспарлау және ішінара кен орындарын игеруді жобалау үшін пайдаланылады.

4.6.  $C_3$  ұғымы - іздеу мақсатымен бұрғылауға даярланған жер үлестерінің болашақ ресурстары.

Кеніштің кескіні, үлесі және жер қойнауында орналасу жағдайлары

геологиялық және геофизикалық зерттеу нәтижесінде жорамалданады, ал қабаттардың қалыңдығы, жинауыштық қасиеттері, мұнай немесе газдың қасиеттері барланған кен орындарымен ұқсастығымен қабылданады.

$C_3$  ұғымды ресурстар мұнайлы-газды үлестер шегінде орналасқан және осы үлесте тексерілген геологиялық және геофизикалық зерттеулер әдістерімен шеттеліп терең бұрғылауға даярланған үлестерде, сондай-ақ барланған кен орындарындағы бұрғыланып ашылмаған, ал өнімділігі осы үлестердегі басқа кен орындарында анықталған қабатталған қабаттарда есептеледі.

Болашақ ресурстар іздестіру жұмыстарын жоспарлауға пайдаланылады.

4.7.  $D_4$  ұғымы - айқындалған ықшамды объектілердің (оқшауланған) болжам ресурстары. Жорамалданған кеніштердің кескіні, үлестері және жер қойнауында орналасу жағдайлары геофизикалық (геологиялық) зерттеулер нәтижесінде жалпы сипатта анықталған, ал қабаттардың жинауыштық қасиеттері, мұнай газ және конденсаттың қасиеттері барланған кен орындарымен ұқсастығымен қ а б ы л д а н а д ы .

$D_4$  ұғымды ресурстар  $D_4$  ұғымды ресурстары бар үлес шегінде айқындалған  $01$  ықшам объектілерде есептеледі және құрылымды іздестіру үшін, бұрғылауға дайындау мақсатымен геофизикалық іздестіру жұмыстарын ж о с п а р л а у ғ а п а й д а л а н ы л а д ы .

4.8.  $D_1$  ұғымы - өнеркәсіптік мұнайлы-газдылығы дәлелденген ірі үлестік құрылымдар шегінде бағаланатын литологиялық-стратиграфиялық комплекстердің болжам ресурстары.

$D_1$  ұғымына жататын болжам ресурстардың мөлшерін бағалау үлестік геологиялық, геофизикалық зерттеулер нәтижесінде қабылданған параметрлер бойынша және бағаланып отырған үлес шегінде барланған кен орындармен ұ қ с а с т ы ғ ы м е н жү р г і з і л е д і .

4.9.  $D_2$  ұғымы - өнеркәсіптік мұнайлы-газдылығы әлі дәлелденбеген кен үлестік құрылымдар шегінде бағаланатын литологиялық-стратиграфиялық комплекстердің болжам ресурстары. Бұл комплекстердің мұнай-газдылығы тұрғысынан болашағы геологиялық, геофизикалық және геохимиялық зерттеулер деректері негізінде жорамалданады.

$D_2$  ұғымды болжамдық ресурстардың мөлшерін бағалау жалпы геологиялық көзқарастар негізінде жорамалданған параметрлерімен және мұнай кен газдың барланған кен орындары бар дәйектірек зерттелген үлестермен ұқсастығымен жүргізіледі.

**5. Кен орындары (кеніштердің) қорларының шамасы**



Мұнай, газ және конденсат кен орындары шығарып алынатын қорлардың мөлшерімен мынандайларға бөлінеді:

- алып кен орындары - 300 млн. тоннадан астам мұнай, 300 млрд. м<sup>3</sup> ден а с т а м г а з ;

- өте ірі кен орындары	- 100,1 - 300	-//-
- ірі кен орындары	- 30,1 - 100	-//-
- орташа кен орындары	- 10,1 - 30	-//-
- шағын кен орындары	- 3,1 - 10	-//-
- ұсақ кен орындары	- 1 - 3	-//-

- өте ұсақ кен орындары - 1-ге дейін -//-

## **6. Кен орындарының (кеніштердің) құрылыс күрделілігі**

6.1. Құрылыс күрделілігі бойынша кен орындары (кеніштер) мынандайларға б ө л і н е д і :

- қарапайым құрылысты, біртұтастығы бұзылмаған немесе шамалы ғана бұзылған құрылымдармен байланысты, өнім қабаттарының қалыңдығы және жинауыштық қасиеттері үлес пен қима бойынша өзгешелінеді;

- күрделі құрылысты, өнім қабаттарының қалыңдығы мен жинауыштық қасиеттері үлес пен қима бойынша өзгергіш немесе тектоникалық жарылыстармен белгіленеді;

- өте күрделі құрылысты, бұлар да тектоникалық жарылыстармен өзгешеленеді, өнім қабаттарының қалыңдығы мен жинауыштық қасиеттері кеңінен ауытқиды, жинауыштың күрделі түрлері кездеседі.

6.2. Қорлардың көлемі және кен орындарының (кеніштердің) геологиялық құрылысының күрделілігі геологиялық барлау жұмыстарының әдісін, олардың көлемін, барлау мен игерудің экономикалық көрсеткіштерін анықтайды.

## **7. Кен орындарының (кеніштердің) игерілу дәрежесі**

Игеру дәрежесі бойынша кен орындары (кеніштер) игерудегі, игеруге даярланғандарға, барлаудағыларға және игеруі тоқтатылғандарға бөлінеді, олардың қорлары мемлекеттік балансқа жеке-жеке есепке алынады.

7.1. Игерудегі - жобаланған игеру жүйесі мен мұнай, газ және конденсат өндіріліп жатқан кен орындары (кеніштері).

7.2. Игеруге даярланғандар - зерттелуі мұнай кен орындарын игерудің технологиялық желісін немесе газ кен орындарын тәжірибелі-өнеркәсіптік пайдалану жобасын жасауды қамтамасыз ететін кен орындары (кеніштері).

7.3. Барлаудағылар - іздестіру-барлау мақсатымен бұрғыланып жатқан, кен орындарын игеруге даярлау мақсатымен жеке барлау ұңғыларында немесе алдын ала бұрғыланған пайдалану ұңғыларында сынамалық немесе тәжірибелі-өндірістік игеру жүргізіліп жатқан кен орындары (кеніштері). Қажет болғанда

барланудағы кен орындарында тәжірибелік-өнеркәсіптік жұмыстары және дәйекті сейсмика зерттеулер жүргізілуі мүмкін.

7.4. Игеру тоқтатылғандар - барлау немесе игеру жұмыстары уақытша тоқтатылған, не игеруі белгілі уақыт мерзімінде экономикалық тұрғыдан ақталмайтын, кен орындары (кеніштер).

## **8. Мұнай, газ және конденсат қорларын өндіру үшін жағдайлар**

8.1. Барланған ( $C_1$  ұғымы) және алдын ала есептелген ( $C_2$  ұғымы) шығарып алынатын қорлары бар кен орындары жер қойнауын пайдаланушыларға заңдылық негізде өндірістік игеру үшін мынадай:

- мұнай, газ және конденсаттың қорлары және олардың шығарып алу коэффициенттерінің техникалық-экономикалық тұрғыдан негізделуі Мемлекеттік сараптамадан өткен және кен орны (немесе оның бөлігі) Мемлекеттік сараптама тарапынан өндірістік игеруге даяр екендігі тұжырымдалған;

- кен орнын пайдалануда қоршаған ортаға тигізетін әсерінің дәрежесі және жоспарланып отырған табиғат қорғау шараларының нәтижелігі бағаланған жағдайларда беріле алады.

8.2. Игеруге қосылған кен орындарында бұрғылау және пайдалы ұңғыларын зерттеуден алынған деректер бойынша қорлар  $C_2$  ұғымынан  $C_1$  ұғымына онан ары және В және А ұғымдарға ретімен міндетті түрде ауыстырылуға тиіс.

## **ҚР мен АҚШ-да пайдаланған қорлар және ресурстармен салыстыру**

Қ Р	А Қ Ш
1. А, В, С - ұғымды қорлары (дәлелденген)	1. Дәлелденген қорлар (proved reserves)
1.1 А, В, - ұғымды қорлар reserves)	1.1. Игерілген қорлар (developed reserves)
1.1.1. А, В, - ұғымды қорлар	1.1.1. Пайдаланудағы қорлар

(пайдаланудағы кеніш)	(producing reserves)	_____
1.1.2. А,В, - ұғымды қорлар (игеруі тоқтатылған кеніш)	1.1.2. Игерілмейтін қорлар (nonproducing reserves)	_____
1.2. С <sub>1</sub> - ұғымды қорлар	1.2. Игерілмеген қорлар (undeveloped reserves)	_____
2. С <sub>2</sub> - ұғымды қорлар (алдын ала бағаланған)	2. Дәлелденбеген қорлар (unproved reserves)	_____
С <sub>3</sub> - ұғымды ресурстар (болашақ)		_____
Д <sub>0</sub> , Д <sub>1</sub> , Д <sub>2</sub> - ұғымды ресурстар (болжам)		_____
2.1. С <sub>2</sub> - ұғымды қорлар (алдын ала бағаланған)		_____